

BREVE NOTA SUL SETTORE DELLA BIOTECNOLOGIA A SINGAPORE

Si evidenzia l'importante ruolo di Singapore nel campo della biotecnologia particolarmente nel comparto biomedico e biofarmaceutico; infatti 6 delle 10 aziende 'leader' internazionali nel campo farmaceutico (ad esempio, Pfizer, Lonza, Abbott & Merck, Codexis, Wyeth, Novartis) hanno stabilito i centri di produzione in questa città stato.

L'obiettivo del governo singaporeano è quello di consolidare il ruolo di Singapore come polo internazionale di sviluppo della biotecnologia nei vari settori cruciali, che vanno dalle attrezzature mediche, alla farmacologia, dalla genetica, alla biologia molecolare ed alla ricerca sulle cellule staminali.

Nel 2004, gli investimenti di capitali fissi per il settore biomedicale sono stati pari a 859 milioni di dollari singaporeani con un aumento in valore pari a 1.490 milioni di S\$ rispetto all'anno precedente. Il settore biomedicale nel 2005 ha registrato una crescita del 33,2% con un fatturato pari a 15,8 miliardi di S\$, del 30% superiore alle previsioni per l'anno 2004. Nel 2005, l'industria biomedicale ha contribuito per circa il 5% del PIL di Singapore.

Nel 2005, il settore ospedaliero ha registrato una crescita dell'11,6% del numero dei pazienti provenienti dall'estero per vari trattamenti e cure mediche a Singapore. Il numero dei pazienti e' aumentato da 229.800 nel 2003 a 320.000 nel 2004.

Considerando i suddetti dati, le autorità istituzionali singaporeane hanno avviato un intenso programma di sviluppo nel campo biomedicale, anche con assistenza finanziaria ed incentivi fiscali, per consentire alle grandi società multinazionali dei comparti medico e farmaceutico di sviluppare in loco una base produttiva, o comunque centri di ricerca e sviluppo. Infatti, si prevede che nei prossimi anni il settore biomedicale potrebbe diventare il comparto trainante dell'economia singaporeana al posto del settore elettronico.

Commento sull'andamento del settore delle scienze biomedicali (Biomedical Sciences - BMS) a Singapore nel 2006: Il fatturato di questo comparto era pari a S\$ 23 miliardi nel 2006 con un aumento del 30,2% rispetto all'anno precedente. I prodotti farmaceutici hanno contribuito al 91% del fatturato totale mentre la tecnologia medica ha mantenuto il suo contributo di oltre S\$ 2 miliardi per il 2006.

La seguente tabella riporta l'andamento di questi due comparti negli anni 2005 e 2006 :

Tabella 1

SETTORI	Valore produttivo (S\$ milioni)			Valore aggiunto (VA) (S\$ milioni)			Numero delle opportunita' di lavoro		
	2005	2006	% Var.	2005	2006	% Var.	2005	2006	% Var.
Totale per il settore delle scienze biomedicali	17.669	23.002	30,2	9.226	13.565	47,0	10.171	10.571	3,9
Farmaceutici	15.566	20.934	34,5	8.110	12.355	52,3	3.903	4.020	3,0
Tecnologie medicali	2.103	2.069	-1,7	1.116	1.210	8,4	6.268	6.551	4,5

Fonte : articolo stampa '**Exceptional Growth For Singapore's Biomedical Sciences Industry**', 06 febb. 2007, dal sito : http://www.a-sstar.edu.sg/astar/biomed_pressrelease_details;

Il livello degli investimenti di capitali fissi per questo settore e' aumentato nel 2006 a S\$ 901 milioni da S\$ 859,5 milioni nel 2005. Cio' costituisce un aumento del 10,2% del totale degli investimenti di capitali fissi effettuati dall'Economic Development Board (ente locale incaricato di curare questo settore prioritario per il governo singaporeano). Gli investimenti nel comparto della ricerca, sviluppo e servizi (Total Business Spending ovvero TBS) sono aumentati nel 2006 fino a S\$ 217,3 milioni arrivando ad un totale del 7,6% degli investimenti totali dell'EDB per il comparto di Total Business Spending in tutto il settore manifatturiero. Questa crescita riflette quindi un notevole aumento nelle attività di ricerca e sviluppo di nuove tecnologie in questo comparto nel mercato locale.

La seguente tabella riporta i dati degli investimenti ed il valore aggiunto per questo settore per il 2005 e 2006 :

Tabella 2

Indicatori	Economic Development Board (EDB)	Biomedical Sciences (BMS)	Contributo BMS all' EDB (%)
Beni Capitali fissi (S\$ milioni)	8.842,6	901,0	10,2
Total Business Spending (S\$ milioni)	2.847,1	217,3	7,6
Opportunita' di lavoro	26.818	1.801	6,7
Valore aggiunto/anno (S\$ mil)	13.434,9	2.258,7	16,8

Fonte : articolo stampa '**Exceptional Growth For Singapore's Biomedical Sciences Industry**', 6 febb. 2007, dal sito : http://www.a-sstar.edu.sg/astar/biomed_pressrelease_details;

Alcune informazioni rilevanti per il settore nel 2006 :

1. il segmento 'Biologics', e' stato uno dei comparti piu' importanti nella crescita della produzione di prodotti biofarmaceutici a Singapore;
2. Le aziende Abbott & Merck hanno annunciato un investimento nel settore farmaceutico a Singapore. L'azienda Abbott ha iniziato la costruzione del suo impianto 'greenfield' per la produzione di 'nutritionals' a Singapore. Il suo investimento di S\$450 milioni e' il piu' grande investimento nel mondo per il settore dei 'nutritionals'. L'investimento di S\$ 100 milioni nel 2006 dell'azienda Merck e' destinato all'espansione del suo impianto manifatturiero che portera' il suo totale di investimenti a Singapore ad 1 miliardo di dollari singaporeani.
3. Nel comparto della tecnologia medicale, l'azienda Edwards Lifesciences ha cominciato la costruzione di un impianto per la produzione di 'tissue heart-valves' nel 2006 mentre l'azienda MDS Sciex ha inaugurato il suo primo impianto nell'Asia Pacifico per la produzione di CellKey, destinato all'analisi del sistema cellulare. Philips Medical Systems ha stabilito il suo primo centro di formazione nell'area per l'utilizzo delle sue attrezzature digitali di tecnologia avanzata.
4. Nel settembre 2006, l'azienda americana Pfizer ha annunciato il progetto di rafforzare la sua presenza a Singapore, suo unico centro di ricerche e 'tests' di laboratorio in Asia. L'azienda svizzera Lonza sta costruendo un impianto di US\$ 250 milioni per la produzione di prodotti farmaceutici biomedicali derivati dai materiali biologici.
5. L'azienda americana Albany Molecular Research Inc. ha stabilito un suo centro di ricerca a Singapore che offre una gamma completa di tecnologie per l'industria chimica e per i servizi di ricerca ed analisi.
6. L'azienda multinazionale Maccine (registrata a Singapore da alcuni esperti inglesi ed americani) che opera nel campo della ricerca su contratto sugli aspetti di sicurezza per l'industria farmaceutica e biotecnologia ha recentemente iniziato la sua attivita' a Singapore.
7. L'azienda americana CODEXIS operante nel settore biomedicale ha annunciato alla stampa locale che verra' stabilito il suo primo centro di ricerca e sviluppo in Asia a Singapore dedicato ad alcuni processi molto sofisticati nel campo della produzione di biomedicine.



Codexis, con la sua Sede in California, aprirà il suo primo centro di ricerca in Asia proprio a Singapore per continuare le sue ricerche sui biocatalizzatori (prodotti che potranno velocizzare i processi lavorativi per la produzione di diverse medicine).

Il centro che verrà inaugurato alla fine del 2007 avrà 80 scienziati ed assistenti tecnici.

Secondo il Sig. Alan Shaw, Presidente e Chief Executive di Codexis, "sarà sicuramente vantaggioso per Codexis avere il suo centro di ricerca a Singapore in prossimità dei mercati asiatici ad alto tasso di sviluppo. Singapore offre un ambiente molto idoneo per le nostre esigenze con le sue ottime risorse umane nonché per la protezione della proprietà intellettuale e l'appoggio fornito dalle autorità locali alla promozione di tecnologie e prodotti nuovi".

8. A seguito di un accordo di joint venture tra l'azienda svizzera Lonza e l'ente singaporeano per la promozione degli investimenti, Economic Development Board, verrà costruito a Singapore uno stabilimento per la produzione di medicine biologiche ad alta tecnologia, basate su cellule vive, invece che su prodotti chimici.

Questa sarà la seconda 'joint-venture' tra le due parti ed affermerà il posizionamento di Singapore come 'hub' strategico per la produzione di prodotti farmaceutici. Singapore è stato scelto come centro produttivo dall'azienda Lonza per la disponibilità di risorse umane qualificate e per la possibilità di usufruire delle infrastrutture locali per favorire lo sviluppo e la ricerca in campo scientifico.

Il nuovo impianto avrà una capacità produttiva di 80.000 litri di medicinali biologici e sarà operativo entro il 2011.

Assistenza del governo singaporeano per il settore della biotecnologia : Il governo singaporeano, con l'intento di sviluppare rapidamente questo settore, offre incentivi specifici per incoraggiare le collaborazioni tra gli istituti di ricerca singaporeani e le loro controparti all'estero. 5 istituti di ricerca locali forniscono il supporto tecnico-scientifico alle industrie collocate nel polo biomedico destinato ad aiutare le ricerche in corso nei settori della farmaceutica, biotecnologia, tecnologia medica e servizi ausiliari. Questi istituti di ricerca sono finanziati e coordinati da A*Star Biomedical Research Council (BMRC) che, a sua volta, coordina le attività delle seguenti istituzioni : Bioinformatics Institute,

Bioprocessing Technology Centre, Genome Institute of Singapore, Institute of Bioengineering & Nanotechnology e Institute of Molecular & Cell Biology.

Il centro dedicato al settore della biotecnologia e ricerca biomedica e' denominato Biopolis. Tale centro offre una soluzione completa per la ricerca e sviluppo di nuove tecnologie e nuovi prodotti con ampi spazi per uffici e laboratori di ricerca. Le aziende e le organizzazioni che affittano lo spazio presso Biopolis possono inoltre utilizzare delle strutture comuni, installate presso il centro quali : "mass spectrometry", "DNA sequencing", biblioteca, aula di presentazione ed attrezzature, pagando un affitto minimo. Questi incentivi contribuiranno a diminuire gli investimenti di base richiesti per le attrezzature con un risparmio notevole sui costi di ricerca per le aziende del settore.

Il governo singaporeano ha intenzione di investire S\$ 1,44 miliardi (circa 0,5 miliardi Euro) nei prossimi 5 anni per sviluppare la ricerca nel campo biomedicale. L'obiettivo di questo investimento e' quello di consolidare l'economia singaporeana e di posizionare la città stato come centro di ricerca per sviluppare prodotti innovativi.

Il primo ministro di Singapore, Lee Hsien Loong, che svolge anche il ruolo di Presidente del Consiglio per la Ricerca ed Innovazione (Research, Innovation and Enterprise Council – RIEC), ha recentemente annunciato un investimento di S\$ 550 milioni per la seconda fase di promozione del settore biomedicale nella città'-stato.

Il governo ha inoltre istituito il conferimento di due riconoscimenti per progetti di ricerca nel campo biomedicale, al fine di incentivare gli accademici e le istituzioni di ricerca a trasferire i loro centri a Singapore. I comparti prioritari per il governo locale nel campo della ricerca biomedicale sono attualmente : ricerca oncologica, neuroscienza, studi per la cura delle malattie infettive e delle malattie degli occhi.